



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 55071

(13) A

(51) 7 A61K6/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ

## (54) СПОСІБ ВИБІЛЮВАННЯ ЗУБІВ (ВАРІАНТИ)

1

2

(21) 2002065153

(22) 21 06 2002

(24) 17 03 2003

(46) 17 03 2003, Бюл. № 3, 2003 р.

(72) Зубачик Володимир Михайлович, Кононенко  
Вікторія Віталіївна, Синиця Володимир  
Валерійович(73) Зубачик Володимир Михайлович, Кононенко  
Вікторія Віталіївна, Синиця Володимир  
Валерійович(57) 1 Спосіб вибілювання зубів, який полягає в  
тому, що зуби очищають від нальоту, на  
вестибулярну поверхню зубів наносять вибілюючу  
композицію, яка містить перексид карбаміду,  
гліцерин та стабілізатор, який відрізняється тим,  
що для очищення зубів від нальоту  
використовують полірувальну пасту без фтору,  
вибілююча композиція додатково містить вінілін,  
аеросил, кверцетин та як стабілізатор тринатрієвусіль ЕДТА при такому співвідношенні компонентів,  
мас % перексид карбаміду - 30, гліцерин - 37,  
вінілін - 18, аеросил - 10, кверцетин - 4, три  
натрієва сіль ЕДТА - 1, нанесену вибілюючу  
композицію активують за допомогою  
випромінювання фотополімеризатора2 Спосіб вибілювання зубів, який полягає в тому,  
що зуби очищають від нальоту, на вестибулярну  
поверхню зубів наносять вибілюючу композицію,  
яка містить перексид карбаміду, гліцерин та  
стабілізатор, який відрізняється тим, що  
вибілююча композиція додатково містить вінілін,  
аеросил, кверцетин та як стабілізатор тринатрієву  
сіль ЕДТА при такому співвідношенні компонентів,  
мас % перексид карбаміду - 15, гліцерин - 46,  
вінілін - 22, аеросил - 12, кверцетин - 4,  
тринатрієва сіль ЕДТА - 1, композицію у вигляді  
пасту поміщають в індивідуально виготовлену  
назубну капу, яку фіксують на поверхні зубів

Винахід стосується медицини, зокрема  
терапевтичної стоматології, і може бути  
використаний для корекції кольору твердих тканин  
зубів

Відомий спосіб вибілювання зубів за  
допомогою перексиду водню, який є активним  
окислювачем [1]. У цьому способі застосовують  
концентрований 30% розчин перексиду водню -  
пергидроль

Проте пергидроль викликає опік слизової  
оболонки ясен, а також спричиняє гіперчутливість  
зубів

Відомий спосіб вибілювання зубів перексидом  
карбаміду - комплексної сполуки перексиду водню  
та сечовини, яка має у складі близько 36%  
перексиду водню [2-3]. Ця речовина має м'якшу,  
на відміну від пергидролю дію, однак її водні  
концентровані розчини зазнають поступового  
розпаду з інактивацією активного компоненту

Прототипом вибраний спосіб вибілювання  
зубів, який полягає у тому, що після очищення  
зубів від нальоту за допомогою фтормістної  
полірувальної пасту на зуси наносять вибілюючу  
композицію котра містить, мас % перексид  
карбаміду 9-1, цитратний буфер 0,1-0,3, агарозу  
1,1-1,3, гліцерин до 100 [4]

Проте вибілююча композиція, що  
використовується у цьому способі недостатньо  
ефективна через малий вміст перексиду  
карбаміду. При збільшенні кількості перексиду  
карбаміду, при такому складі композиції, він може  
негативно впливати на м'які тканини порожнини  
рота, зокрема на ясна

З основу винаходу поставлене завдання у  
способі вибілювання зубів, забезпечити більш  
інтенсивний вплив вибілюючої композиції на  
забарвлення тверда їх тканин зубів, не  
викликаючи при цьому подразнень слизової  
оболонки порожнини рота та ясен

Поставлене завдання вирішується двома  
варіантами, зокрема для клінічного та домашнього  
застосування

Спосіб вибілювання зубів, який полягає в  
тому, що зуби очищають від нальоту на  
вестибулярну поверхню зубів наносять вибілюючу  
композицію, яка містить перексид карбаміду,  
гліцерин та стабілізатор,

згідно з першим варіантом винаходу,

для очищення зубів від нальоту  
використовують полірувальну пасту без фтору,  
вибілююча композиція додатково містить вінілін,  
аеросил, кверцетин та як стабілізатор тринатрієву

(13) A

(11) 55071

(19) UA

сіль ЕДТА, у такому співвідношенні компонентів, мас % пероксид карбаміду - 30, гліцерин - 37, вінілін - 18, аеросил - 10, кварцетин - 4, тринатрієва сіль ЕДТА - 1, нанесену відбілюючу композицію активуєш» за допомогою випромінювання фотополімеризатора,

Згідно з другим варіантом винаходу,

біліюча композиція додатково містить вінілін, аеросил, кварцетин та як стабілізатор тринатрієву сіль ЕДТА, у такому співвідношенні компонентів, мас % пероксид карбаміду - 15, гліцерин - 46, вінілін - 22, аеросил - 12, кварцетин - 4, тринатрієва сіль ЕДТА - 1, композицію у вигляді пасти поміщують в індивідуально виготовлену назубну капу, яку фіксують на поверхню зубів

Наявність у складі композиції аеросилу, який є кремнієвим сорбентом, забезпечує пролонгацію дії активного компонента пероксиду карбаміду та поступове його вивільнення з медикаментозної форми. Вінілін відомий своєю протизапальною, обволікаючою та регенераторною діями на м'які тканини, що зменшує подразнюючий вплив пероксиду карбаміду на ясна. До складу композиції введено кварцетин, який є антиоксидантом і сприяє елімінації вільних радикалів, які можуть утворюватись в процесі розпаду пероксиду водню. Крім цього кварцетин є барвником жовтого кольору і може виступати активатором розпаду пероксиду карбаміду під дією видимого світла. В якості стабілізатора, котрий би запобігав можливому каталітичному розпаду пероксиду водню до складу відбілюючої композиції введено тринатрієву сіль ЕДТА, яка активно зв'язує іони важких металів, котрі виступають каталізаторами розпаду активної компоненти. Стабілізатором також служить і аеросил, як високоефективний сорбент.

Спосіб здійснюють таким чином

Для клінічного застосування виготовляють відбілюючу композицію, що містить 37% гліцерину, 18% вініліну, 10% аеросилу, 30% пероксиду карбаміду, 4% кварцетину та 1% тринатрієвої солі ЕДТА, Проводять УЗ-скалінг для зняття зубного каменю, та усунення зубного нальоту за допомогою щітки та полірувальної пасти без вмісту фтору. Визначають початковий колір зубів (за розколіркою зубів фірми VITA). На попередньо висушену вестибулярну поверхню зубів наносять відбілюючу композицію товщиною 1-1,5мм, яку опромінюється впродовж 40 с світлом блакитного кольору стоматологічного фотополімеризатора. Тривалість експозиції в середньому складає 15-30хв. Після проведеної процедури, відбілюючу композицію змивають з поверхні зубів. З метою запобігання гіперестезії зубів - їх покривають ремінералізуючим засобом. Середня кількість процедур корекції кольору зубів становить 4-8 сеансів.

Для білювання зубів в домашніх умовах виготовляють пасту, що містить 15% пероксиду карбаміду, 37% гліцерину, 18% вініліну, 10%

аеросилу, 4% кварцетину та 1% тринатрієвої солі ЕДТА. Після проведення індивідуальної гієни порожнини рота та просушування поверхні зубів за допомогою ватної кульки, на них фіксують індивідуально виготовлену назубну капу з біліючою пастою (яка знаходиться у резервуарах вестибулярної поверхні), яку витримують 8 год. Після проведеної процедури, капу знімають та відбілюючу композицію змивають з поверхні зубів. З метою запобігання гіперестезії зубів - їх покривають ремінералізуючим засобом. Середня кількість процедур корекції кольору зубів з метою їх освітлення становить 10 сеансів.

Ефективність способу вибілювання зубів підтверджується результатами клінічних досліджень, які було проведено у 37 хворих, котрі мали різної інтенсивності локальні чи тотальні зміни кольору окремих чи всіх зубів. У хворих отримано стійкий позитивний клінічний ефект, який полягав у зміні кольору зубів на більш світлий та зникненні, чи значному зменшенні косметичного дефекту від локальних змін кольору емалі на окремих зубах, дика використання відбілюючої композиції полягала у наступному після зняття зубних відкладів за допомогою щітки та полірувальної пасти на попередньо висушену поверхню зубів наносили запропоновану композицію, яку опромінювали 40с світлом блакитного кольору за допомогою стоматологічного фотополімеризатора. Після проведеної процедури, відбілюючу композицію змивши з поверхні зубів, полірували гумовою чашечкою з фторвмістною полірувальною пастою. Проводили 4-8 процедур відбілювання.

Під час обробки поверхні зубів вибілюючою композицією, остання при попаданні на край ясен, не викликала подразнень слизової оболонки. Після проведення процедур вибілювання запропонованою композицією явищ пінгвіту також не спостерігалось. Позитивний результат заявленого способу вибілювання зубів виражається у зміні кольору зубів на більш світлий, зникненні чи зменшенні косметичного дефекту при наявності на зубах ділянок локальної зміни кольору.

Джерела інформації

1 Донской ГИ, Грицкевич НЮ. Использование различных методов отбеливания зубов // Вісник стоматології -1999 -№3 - с 15-17

2 Leonard RH, Sharma A, Haywood VB. Use of different concentrations of carbamide peroxide for bleaching teeth an in vitro study. Department of Diagnostic Science /General Dentistry, University of North Carolina, School of Dentistry, Shendar JJ, Bleaching teeth during supervised retention J Clin Orthod 1999 Jun, 33(6) 339-44

3 Патент України №38964 А, Кп А 61 К 6/02, пул 2001

4 Патент Росії №2093137, Кп А61 К6/02, пул 1997